

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-019933

(43)Date of publication of application : 29.01.1993

(51)Int.Cl.

G06F 3/023

H03M 11/14

(21)Application number : 03-175684

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 17.07.1991

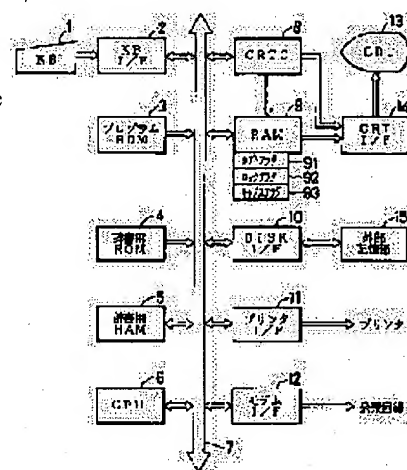
(72)Inventor : FUKUNAGA KOJI

(54) INFORMATION PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the operability of a keyboard at the information processor to execute shift and cancel for switching the input mode of the keyboard corresponding to a prescribed key input from the keyboard while providing the keyboard.

CONSTITUTION: A CPU 6 of this device turns the contents of the input mode in the shift of a keyboard 1 such as an alphabet key, for example, to a capital letter mode corresponding to an information processing function such as a personal computer function and an electronic typewriter function, for example, to be executed at the device, and switches the input function of figure keys and symbol keys or switches the setting of the key input such as a shift key and a lock key or the like for the shift and the cancel. By this switching, the operability of the keyboard can be improved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-19933

(43)公開日 平成5年(1993)1月29日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 3/023

H 0 3 M 11/14

識別記号

庁内整理番号

F·I

技術表示箇所

7313-5B

G 0 6 F 3/ 023

3 2 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平3-175684

(22)出願日

平成3年(1991)7月17日

(71)出願人 000001007

キャノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 福長 耕司

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ
ノン株式会社内

(74)代理人 弁理士 加藤 卓

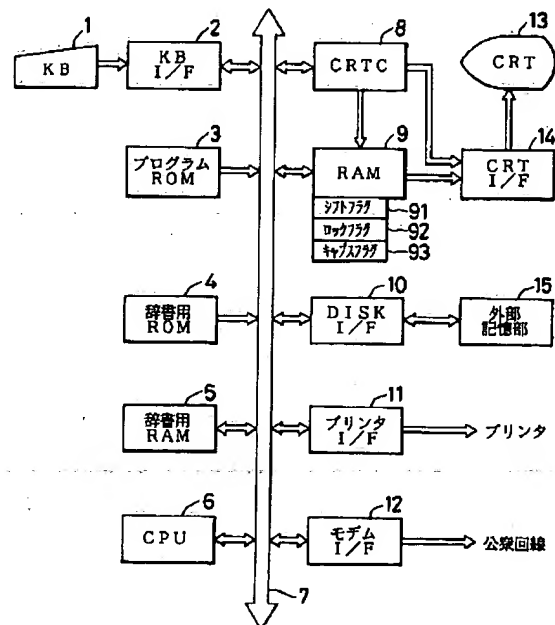
(54)【発明の名称】 情報処理装置

(57)【要約】

【目的】 キーボードを備え、該キーボードからの所定のキー入力に応じて該キーボードの入力モードを切り換えるシフトとその解除を行なう情報処理装置において、キーボードの操作性を向上する。

【構成】 該装置のCPU6は、該装置の実行する情報処理機能、例えばパソコン機能と電子タイプライタ機能に応じて、キーボード1の上記シフトにおける入力モードの内容、例えばアルファベットキーを大文字モードにする、数字、記号キーの入力機能を切り換えるなど、ないしは該シフトとその解除のためのシフトキーやロックキーなどのキー入力の設定を切り換える。この切り換えによりキーボードの操作性を向上できる。

(図1)



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 キーボードを備え、該キーボードからの所定のキー入力に応じて該キーボードの入力モードを切り換えるシフトとその解除を行なう情報処理装置において、

該装置の実行する情報処理機能に応じて、前記シフトにおける入力モードの内容、ないし該シフトとその解除のためのキー入力の設定を切り換える制御手段を設けたことを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は情報処理装置に関し、特にキーボードを有し、該キーボードから入力される文字などの情報を処理するパーソナルコンピュータ（以下「パソコン」という）や電子タイプライタなどの情報処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、パソコンにおいてタイプライタ機能を実行可能にした構成、また電子タイプライタにおいてパソコン機能を実行可能にした構成が知られている。

【0003】しかし、パソコンと電子タイプライタでは、キーボードのアルファベットキーについて通常の小文字を入力するモードから大文字を入力するモードへのシフト（切り換え）とその解除を行なう方式が異なる。

【0004】即ちパソコンではキャプス（大文字）キーを押下することによりキャプスキーがオン状態にロックされ、アルファベットキーは大文字を入力するモードとなる。この場合に数字キー等の他のキーの入力機能は変わらない。またキャプスキーを再度押下することにより前記入力モードが解除され、通常の小文字の入力モードに戻る。なお、この入力モードのシフト方式を以下では「キャプスロック」方式という。

【0005】一方、電子タイプライタではロックキーを押下することによりシフトキーがオン状態にロックされ、大文字の入力モードとなる。この場合に数字キー等の他のキーの入力機能も切り換えられる。この状態からシフトキーを押下することにより前記入力モードが解除され、アルファベットキーは通常の小文字の入力モードに戻り、他のキーも通常の入力モードに戻る。ロックキーの再押下では、入力モードは解除されない。なお、この方式を以下では「シフトロック」方式という。

【0006】このようにキーボードの入力モードのシフト方式としてパソコンはキャプスロック方式で、電子タイプライタはシフトロック方式が広く使われている。そして従来のタイプライタ機能を実行可能なパソコンではキャプスロック方式が採用される場合が多い。またパソコン機能を実行可能な電子タイプライタではシフトロック方式が採用される場合が多い。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記のタイプライタ機

2

能を実行可能なパソコン、またはパソコン機能を実行可能な電子タイプライタにおいて、タイプライタ機能とパソコン機能を使い分ける場合、タイプライタ機能実行中では上記のシフト方式としてシフトロック方式が適当であり、パソコン機能の実行中ではキャプスロック方式が適当である。

【0008】しかしながら、従来ではシフト方式がキャプスロック方式かシフトロック方式かのいずれか一方の方式のみに決められているので、実行中の情報処理機能によってシフト方式が合っていない場合は、操作者がキー操作を間違え易く、操作者の負担になるという問題があった。

【0009】そこで本発明の課題は、この種の情報処理装置において、上記のような問題を解決し、キーボードの操作性を向上することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するため、本発明によれば、キーボードを備え、該キーボードからの所定のキー入力に応じて該キーボードの入力モードを切り換えるシフトとその解除を行なう情報処理装置において、該装置の実行する情報処理機能に応じて、前記シフトにおける入力モードの内容、ないし該シフトとその解除のためのキー入力の設定を切り換える制御手段を設けた構成を採用した。

【0011】

【作用】このような構成によれば、情報処理装置の実行する情報処理機能に応じて、キーボードの入力モードを切り換えるシフトにおける入力モードの内容、ないし該シフトとその解除のためのキー入力の設定が自動的に切り換えられる。

【0012】

【実施例】以下、図を参照して本発明の実施例を説明する。ここでは電子タイプライタ機能とパソコン機能を実行可能な情報処理装置の実施例を例示する。本装置では、先述したキーボードの入力モードのシフト方式がタイプライタ機能の実行時とパソコン機能の実行時とでシフトロック方式またはキャプスロック方式へと自動的に切り換えられる。以下、その構成を説明する。

【0013】まず図1は実施例の装置全体の制御系の構成を概略的に示している。以下、その各構成要素を説明する。

【0014】図1において、符号1はキーボードであり、図2に示すように、アルファベットキー、数字、記号キー、及び各種機能キーなどが配列されたものである。なお図2中で符号K1はシフトキーであり、アルファベットキー及び数字、記号キーの入力機能をそれぞれ小文字から大文字入力機能、数字から記号入力機能へとシフトさせるためのキーである。シフトキーK1は後述のようにシフトロック状態の解除にも用いられる。また図2中で符号K2はロックキーであり、後述のようにキ

ャプスロックとその解除、およびシフトロックを行なうためのキーである。

【0015】また図1において、符号2はキーボードインターフェース部であり、キーボード1からのキーコードを入力してCPUバス7に出力する。

【0016】3はプログラムROMであり、CPU6の制御プログラムや各種データ等を記憶している。

【0017】4は辞書用ROMであり、文書情報のスペルチェック用の単語辞書を記憶している。

【0018】5は単語辞書の登録用RAMであり、例えば人名などのように、スペルチェックで引っ掛かるおそれのある文字列をユーザーが登録しておくのに使用される。

【0019】6はCPUであり、プログラムROM3に記憶されている制御プログラムに従って各種制御処理を実行し、装置全体を制御する。

【0020】7はCPUバスであり、アドレスバスやデータバス及び制御バスなどを含んでいる。

【0021】8はCRT13の表示制御を行なうためのCRTコントローラであり、CPU6の指示に従ってRAM9のビットマップデータをCRT13に表示させる。

【0022】9はRAMで、キーボード1により入力された文書情報を記憶すると共に、CRT13に表示する表示情報をビットマップで記憶している。またRAM9の所定アドレスにはシフトフラグ91、ロックフラグ92、及びキャプスフラグ93が設定される。シフトフラグ91は現在シフトキーK1が押下されているか否かをオン(1)、オフ(0)で示す。ロックフラグ92は現在キャプスロックまたはシフトロックのロック状態であるか又はロック解除状態であるかをオン、オフで示す。キャプスフラグ93は現在選択されているシフト方式がキャプスロック方式か又はシフトロック方式かをオン、オフで示す。

【0023】13はディスプレイのCRTであり、CRTインターフェース部14を介してCRTC8に制御され、RAM9の表示情報を表示する。

【0024】15はハードディスク装置あるいはフロッピーディスク装置からなる外部記憶部で、ディスクインターフェース部10を介して入力される文書情報をディスクに書込んだり、CPU6の指示に従って文書情報をディスクから読み出したりする。

【0025】11はプリンタインターフェース部であり、不図示のプリンタとCPUバス7との間でのデータ入出力の制御を実行する。

【0026】12はモデムインターフェース部であり、公衆回線を通して情報を送信したり、受信したりするための信号の変復調などを行なう。

【0027】以上の構成において、ROM3の制御プログラムに従ったCPU6の制御のもとに、キーボード1

の入力モードのシフト方式がタイプライタ機能の実行時とパソコン機能の実行時とでシフトロック方式またはキャプスロック方式へと自動的に切り換えられる。そのためのCPU6の制御動作の詳細を図3～5のフローチャートにより以下に説明する。

【0028】まず図3はタイプライタ機能あるいはパソコン機能などの各機能の実行に分岐する際の処理を示している。この処理では、まずステップS31においてタイプライタ機能が選択されたかどうかをチェックする。タイプライタ機能が選択された場合、ステップS32へ進み、キャプスフラグ93をオフし、シフト方式としてシフトロック方式を指定する。しかる後にステップS33へ進み、タイプライタ機能を実行する。それが終了するとステップS37へ進み、メインルーチンに戻る。

【0029】一方、ステップS31でタイプライタ機能が選択されなかった場合はステップS34へ進み、パソコン機能が選択されたかどうかをチェックする。そしてパソコン機能が選択された場合はステップS35へ進み、キャプスフラグ93をオンし、シフト方式としてキャプスロック方式を指定する。しかる後にパソコン機能を実行し(ステップS36)、それが終了したらメインルーチンに戻る(ステップS37)。

【0030】このようにしてタイプライタ機能を実行する場合はシフト方式としてシフトロック方式が指定され、パソコン機能を実行する場合にはキャプスロック方式が指定される。

【0031】次に図4はキーボード1からのキー入力に応じてシフトロックまたはキャプスロックのロックあるいはその解除を行なう処理を示している。

【0032】この処理はステップS1でキーボード1からのキー入力を受けて開始され、まずキーボード1からのスキャンコードを取り出す(ステップS2)。

【0033】次に、取り出したスキャンコードがロックキーK2のコードであるかどうかをチェックし(ステップS3)、ロックキーK2ならばステップS4へ進み、現在ロックフラグ92がオフであるかどうか、つまりシフトロックかキャプスロックかのロック状態でないかどうかをチェックする。

【0034】そしてロックフラグがオフであって、ロック状態でない場合はステップS6へ進み、ロックフラグ92をオンとしてロック状態とし、ステップS8へ進み、キー入力待ちに戻る。

【0035】一方、ロックフラグがオンであってロック状態である場合はステップS5へ進み、キャプスフラグ93がオンかどうか、即ち現在指定されているシフト方式がキャプスロック方式かどうかをチェックする。その結果、オンでキャプスロック方式の場合は、ステップS7でロックフラグ92をオフとし、ロック状態を解除する。つまり、この場合はロックキーK2の入力によってキャプスロックが解除されることになる。

【0036】またステップS5でキャプスフラグ93がオフであれば、現在シフトロックが指定されていることを意味するため、ロックキーK2の入力に対しては何もせず、ステップS8へ進み、キー入力待ちに戻る。つまり、この場合はシフトロックでロックキーK2の入力では解除されない。

【0037】一方ステップS3でキー入力がロックキーK2のものでない場合はステップS9へ進み、キー入力シフトキーK1のものがどうかチェックする。ここでシフトキーK1でない場合はステップS15へ進み、そのキー入力に応じた他の処理を行なった後、ステップS16でキー入力待ちに戻るが、シフトキーK1であれば、ステップS10以下へ分岐する。

【0038】ステップS10ではロックフラグ92がオフかどうかをチェックし、オフであればステップS13へ進み、シフトフラグをオンとし、ステップS14へ進みキー入力待ちに戻る。この場合、シフトキーK1のオンが解除されるまで、入力モードを大文字と記号モードにシフトした状態でキー入力を受け付ける。

【0039】一方、ステップS10でロックフラグ92がオンの場合、ステップS11へ進み、キャプスフラグ93がオンかどうかをチェックし、オンであればそのまま（キャプスロックを解除せずに）ステップS13へ進み、シフトフラグをオンとし、ステップS14でキー入力待ちに戻る。

【0040】またステップS11でキャプスフラグ93がオフの場合にはステップS12へ進み、ロックフラグ92をオフとする。つまりシフトロックを解除する。ステップS12の次は同様にステップS13へ進み、シフトフラグ91をオンとし、ステップS14でキー入力待ちに戻る。

【0041】このような図4の処理により、キャプスロック方式が指定されている場合（キャプスフラグ93がオンの場合）には、ロックキーK2の入力でロックとロック解除が行なわれ、シフトロック方式が指定されている場合（キャプスフラグ93がオフの場合）には、ロックキーK2の入力でロック、シフトキーK1の入力でロック解除が行なわれる。

【0042】次に図5は、キャプスロックかシフトロックでのロック時に入力されたキーコードの変換処理を示したフローチャートである。

【0043】この処理では、まずステップS21でキーボード1から入力されたキーコードを取り出す。

【0044】次に、このキーコードがキャプスロック、シフトロックの変換対象となるキー、つまりアルファベットないし数字、記号キーなどのコードであるかどうかをチェックする（ステップS22）。

【0045】そして変換対象外のキーであれば、ステップS26へ飛び、キーコードの変換処理は実行しないが、対象キーであればステップS23へ進み、現在キャ

プスロック状態であるかどうかをキャプスフラグ93によりチェックする。

【0046】ステップS23でキャプスロック状態であればステップS24へ進み、キャプスロックにおけるキーコードの変換を行ない、その後はステップS26へ進み、戻りとなる。

【0047】またステップS23でキャプスロック状態でなければ、つまりシフトロック状態であればステップS25へ進み、シフトロックにおけるキーコードの変換を行ない、その後はステップS26へ進み、戻りとなる。

【0048】このような図5の処理により、キャプスロックが指定された場合とシフトロックが指定された場合の両方に対応したキーコードの変換処理が実行される。

【0049】以上のような実施例によれば、キーボード1の入力モードのシフト方式が、タイプライタ機能の実行時にはシフトロック方式に、パソコン機能の実行時にはキャプスロック方式に、それぞれ自動的に切り換えられ、実行する機能に合った方式に切り換えられるので、操作者がキーボード操作を違和感なく行なえる。即ち、キー操作を間違えにくくなり、キーボードの操作性を向上できる。

【0050】なお、上述したキーボードの入力モードのシフト方式、つまりシフトする入力モードの内容、及びシフトとその解除のためのキー入力の設定は、キャプスロック方式とシフトロック方式に限らず、他の方式も考えられる。

【0051】また、パソコン機能で実行するアプリケーションによってはシフトロック方式が適している場合もあり、これを考慮して、パソコン機能で実行するアプリケーションによってシフト方式を切り換えるようにしてもよい。

【0052】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、キーボードを備え、該キーボードからの所定のキー入力に応じて該キーボードの入力モードを切り換えるシフトとその解除を行なう情報処理装置において、該装置の実行する情報処理機能に応じて、前記シフトにおける入力モードの内容、ないし該シフトとその解除のためのキー入力の設定を切り換える制御手段を設けた構成を採用したので、前記シフトにおける入力モードの内容、ないし該シフトとその解除のためのキー入力の設定を、該装置の実行する情報処理機能に応じて適したものに自動的に切り換えることができ、その切り換えによりキーボードの操作性を向上できるという優れた効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例による情報処理装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】同装置のキーボードのキー配置例を示す説明図

7

8

である。

【図3】同装置のCPUによる各機能の処理に分岐する時の制御のフローチャート図である。

【図4】同CPUによるキー入力に応じたロック、ロック解除処理のフローチャート図である。

【図5】同CPUによるロック時のキーコード変換処理のフローチャート図である。

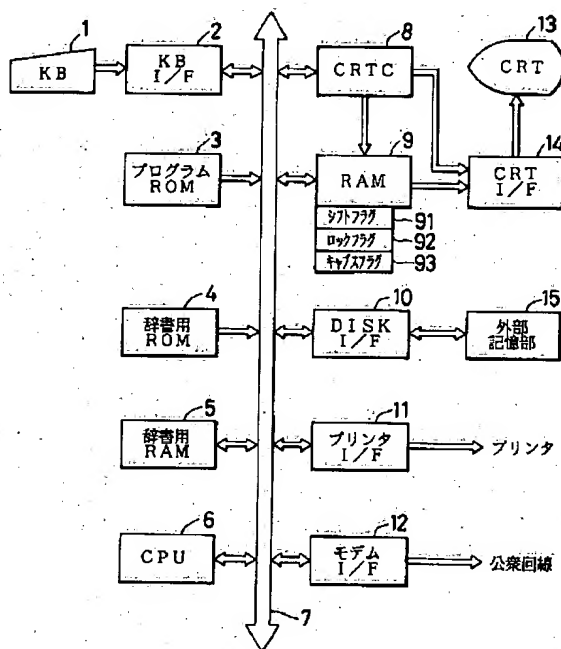
【符号の説明】

- 1 キーボード
- 3 プログラムROM
- 4 辞書用ROM
- 5 辞書用RAM

- 5 辞書用RAM
- 6 CPU
- 9 RAM
- 11 プリンタ・インターフェース部
- 12 モデム
- 13 CRT
- 15 外部記憶部
- 91 シフトフラグ
- 92 ロックフラグ
- 10 93 キャプスフラグ

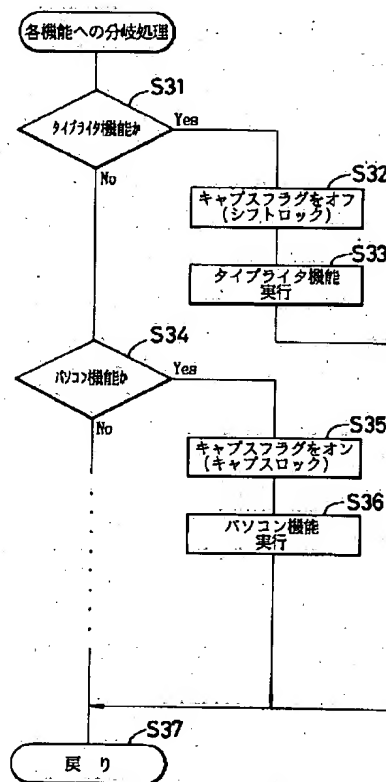
【図1】

(図1)



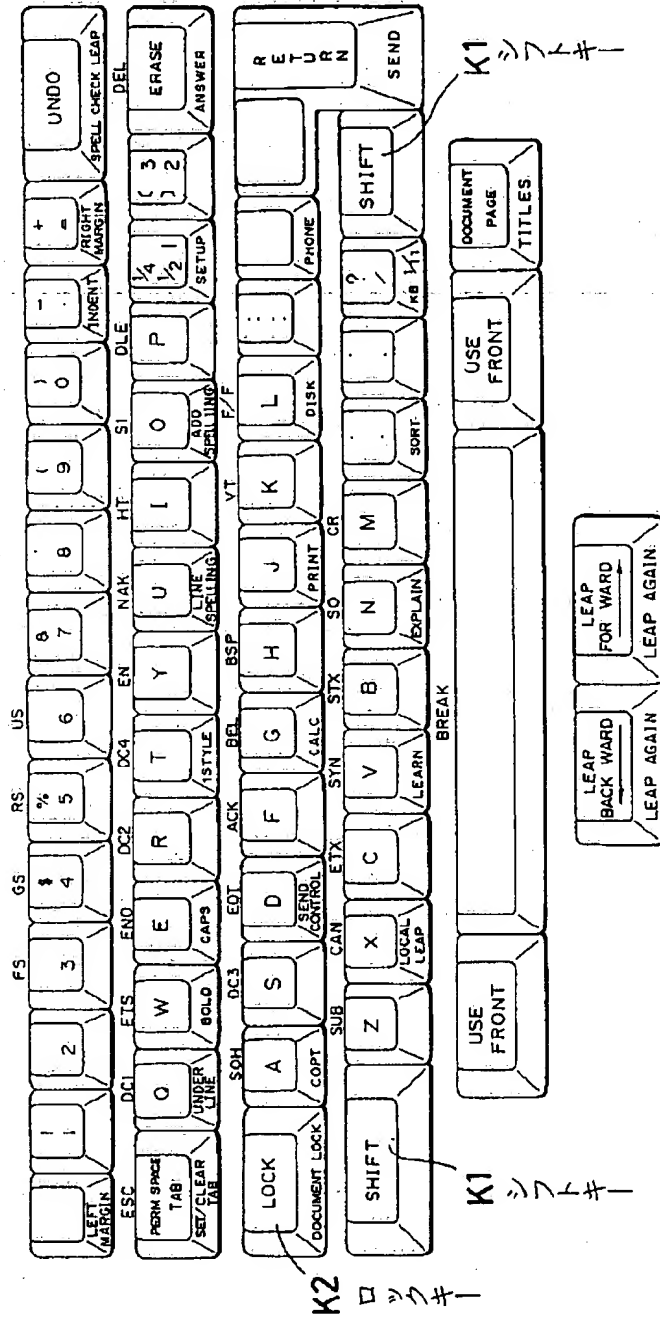
【図3】

(図3)



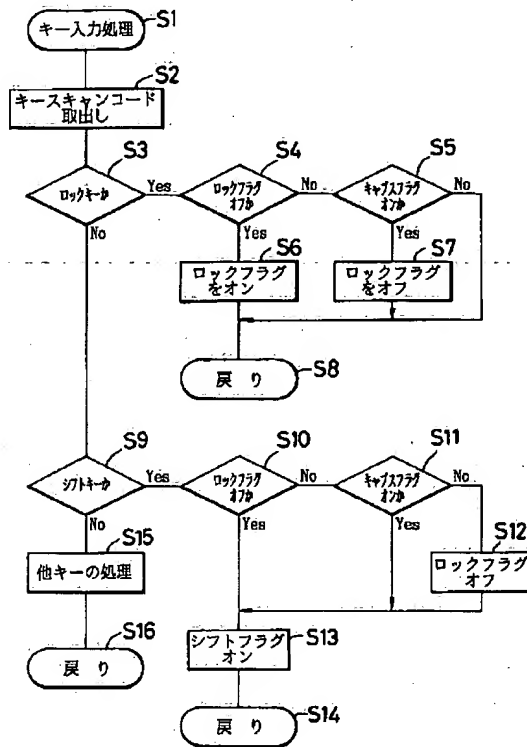
【図2】

(X2)



【図4】

(図4)



【図5】

(図5)

